Sequência didática 7

Disciplina: Matemática Ano: 5º Bimestre: 3º

Título: Tem desconto?

Objetivos de aprendizagem

* Explorar noções de porcentagem.

**Objeto de conhecimento:** Cálculo de porcentagens e representação fracionária.

**Habilidade trabalhada: (EF05MA06)** Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

* Utilizar a relação entre frações decimais e números decimais para realizar cálculos de porcentagem.

**Objeto de conhecimento:** Cálculo de porcentagens e representação fracionária.

**Habilidade trabalhada: (EF05MA06)** Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

Tempo previsto: 250 minutos (5 aulas de aproximadamente 50 minutos cada)

Materiais necessários

* Material impresso, conforme descrito na etapa 2.

Desenvolvimento da sequência didática

Etapa 1 (Aproximadamente 100 minutos/ 2 aulas)

Inicie a aula registrando na lousa e pedindo para que os alunos copiem no caderno o seguinte problema:

Isadora está guardando suas economias para comprar uma bicicleta nova. Ela já conseguiu guardar R$ 950,00, e a bicicleta que ela quer comprar custa R$ 1 109,00. Porém, ela viu que este mês a loja que está vendendo a bicicleta está dando um desconto de 15% para pagamentos à vista. Com a quantia que Isadora possui, ela poderá comprar a bicicleta pagando à vista? Se não, quanto vai faltar para que ela consiga comprá-la?

Deixe um momento para que os alunos leiam e tentem resolver o problema utilizando registros e estratégias próprias. Durante o desenvolvimento das respostas, proponha questões aos alunos.

- O que significa desconto?

- Quanto é 15% de R$ 1 109,00?

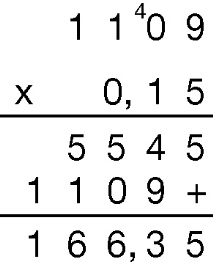
Permita que os alunos se expressem livremente e apresentem suas respostas. Em seguida, realize a correção na lousa, dando as explicações necessárias.

É preciso calcular 15% do valor da bicicleta: R$ 1 109,00.

* 15% correspondem a 15 partes de um total de 100 partes.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15% | = |  | = | 0,15 |
| porcentagem |  | fração  decimal |  | número  decimal |

* 15% de 1 109 equivalem a 166,35 (0,15 × 1 109 = 166,35).



Portanto, Isadora terá um desconto de R$ 166,35 na bicicleta.

Assim, com o desconto, a bicicleta custará R$ 942,65 (1 109 – 166,35 = 942,65). Como Isadora possui   
R$ 950,00, ela conseguirá comprar a bicicleta à vista com o desconto e receberá R$ 7,35 de troco.

Em seguida, verifique se todos os alunos entenderam como se calcula a porcentagem de uma quantidade e, em caso de dúvidas, retome o conteúdo e dê alguns outros exemplos.

Depois, escreva na lousa para que os alunos copiem e resolvam no caderno a atividade a seguir.

Calcule a porcentagem indicada em cada item.

a) 17% de 750.

127,50.

b) 75% de 1 112.

834.

c) 30% de 330.

99.

d) 12% de 1 000.

120.

e) 25% de 4 500.

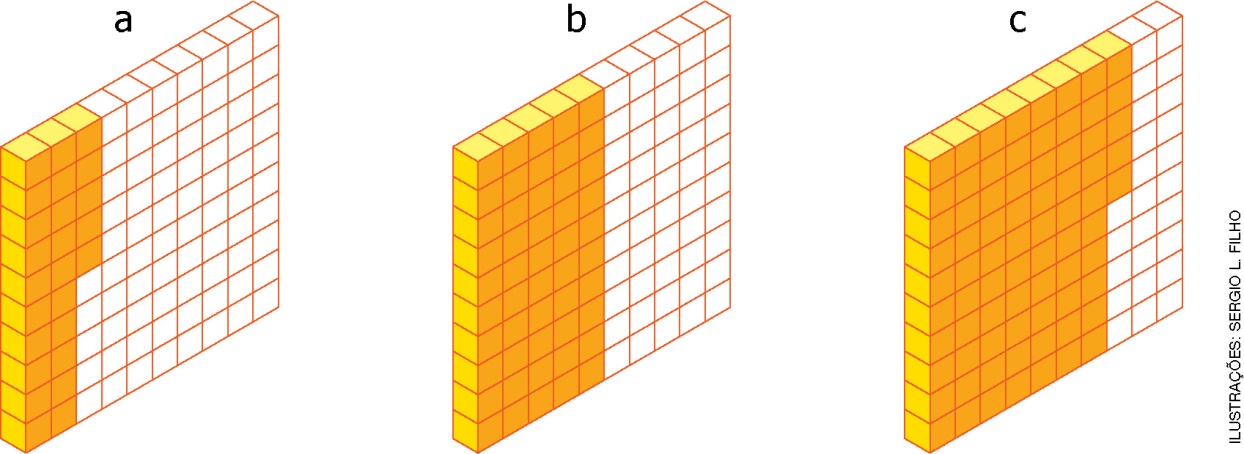
1 125.

Ao final da aula, corrija oralmente as atividades com os alunos e, se julgar necessário, resolva-as na lousa.

Etapa 2 (Aproximadamente 150 minutos/ 3 aulas)

Providencie antecipadamente uma cópia impressa para cada aluno com as atividades a seguir.

1. Observe as três figuras a seguir:



Determine a fração decimal, o número decimal e a porcentagem correspondente à parte pintada de cada figura.

**a**: ; **b**: ; **c**:

2. Determine o valor de cada letra em destaque no quadro abaixo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fração decimal |  | A | C |  | G |
| Número decimal | 0,99 | B | 0,34 | E | 0,78 |
| Porcentagem | 99% | 10% | D | F | H |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ( A ) \_\_\_\_ | ( C ) \_\_\_\_ | ( E ) \_\_0,46\_\_ | ( G ) \_\_\_\_ |
|  |  |  |  |
| ( B ) \_\_0,10\_\_ | ( D ) \_\_34%\_\_ | ( F ) \_\_46%\_\_ | ( H ) \_\_78%\_\_ |

3. Preencha o quadro a seguir com os valores que faltam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 100% | 50% | 10% |
| R$ 50,00 | R$ 25,00 | R$ 5,00 |
| R$ 1 080,00 | R$ 540,00 | R$ 108,00 |
| R$ 240,00 | R$ 120,00 | R$ 24,00 |
| R$ 100,00 | R$ 50,00 | R$ 10,00 |
| R$ 840,00 | R$ 420,00 | R$ 84,00 |
| R$ 4 500,00 | R$ 2 250,00 | R$ 450,00 |

Inicie a aula organizando a turma em grupos de quatro alunos.

Entregue para cada aluno uma cópia impressa das atividades e peça aos grupos que as resolvam. Em seguida, corrija as atividades solicitando que um aluno de cada grupo vá até a lousa e registre a sua resolução. Caso os alunos tenham dúvida em alguma das atividades, retome a discussão sobre como determinar a porcentagem de uma quantidade.

Depois, distribua uma ficha impressa para cada grupo contendo informações a respeito de três produtos, conforme o exemplo a seguir.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Forno elétrico** |  | **TV 42’** |  | **Celular** |
| 10% de desconto  R$ 1 239,00 |  | 20% de desconto  R$ 2 490,00 |  | 30% de desconto  R$ 1 400,00 |
|  |  |  |  |  |

Oriente cada grupo a elaborar o enunciado de um problema, relacionando o preço de um produto com a porcentagem associada a ele.

Após todos os grupos elaborarem os problemas, peça que eles os troquem entre as equipes e resolvam o problema que receberam. Depois de resolvido, devem devolver o problema para que o grupo que o elaborou o corrija e verifique se a resposta está correta.

Avaliação

A avaliação deverá ser contínua, ocorrendo em todas as etapas do desenvolvimento da atividade. Faça registros das suas observações, intervenha quando necessário e apresente novas situações para que os alunos avancem em sua aprendizagem.

Durante o desenvolvimento, observe:

* o aluno conseguiu ler e interpretar dados envolvendo porcentagem?
* o aluno conseguiu relacionar fração decimal, número decimal e porcentagem?
* o aluno calculou corretamente as porcentagens propostas?

Além das observações, seguem algumas questões relativas às habilidades desenvolvidas nesta sequência didática.

1. Eloah pintou de um desenho e Carlos pintou 30% do mesmo desenho. Quem pintou a maior parte do desenho?

Eloah pintou 25% do desenho, enquanto Carlos pintou 30%, então Carlos pintou a maior parte do desenho.

2. Calcule:

a) 15% de R$ 175,00.

R$ 26,25

b) 40% de 1 200 pessoas.

480 pessoas.

c) 50% de desconto em um produto que custa R$ 950,00.

R$ 475,00.

Após o trabalho com a sequência didática, apresente aos alunos a autoavaliação a seguir. Se preferir, reproduza as questões na lousa e peça aos alunos que as copiem e respondam.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AUTOAVALIAÇÃO | SIM | NÃO |
| Realizei as atividades com atenção e empenho? |  |  |
| Respeitei e colaborei com meus colegas nas atividades realizadas em grupo? |  |  |
| Consegui realizar cálculos envolvendo porcentagem? |  |  |
| Compreendi a relação entre fração decimal, número decimal e porcentagem? |  |  |
| Consegui elaborar e resolver problemas envolvendo porcentagem? |  |  |